



数据库技术基础课程期末答辩

# 植物信息数据库 PlantDB



学生：田霏



专业：生物信息学



# 目录

CONTENTS

01

## 项目背景

Background

02

## 项目设计

Project Design

03

## 功能实现

Functions Realization

04

## 课程总结

Course Summary

A cluster of overlapping circles in various shades of teal and light green, some with diagonal stripes, located in the top-left corner.

01

# 项目背景

Background

A cluster of overlapping circles in various shades of teal and light green, some with diagonal stripes, located in the bottom-right corner.

# 项目背景

Background

需求来源：生物学、药学专业的野外实习

中文名称	葱兰	
中文别名	葱莲、玉帘、白花菖蒲莲、韭菜莲、肝风草	
拉丁文名称	<i>Zephyranthes candida</i>	
科	石蒜科	
属	葱莲属	
株 高	20cm	
冠 幅	15cm	






# 项目背景

Background

本项目的设计目的是为野外实习及对植物感兴趣的相关人员提供便捷的**植物资料查询、记录工具**，并实现一定程度的**用户评论与展示功能**。另外，用于管理权限的用户还能拥有对各类词条的**编辑、增加**权限，从而使得可访问数据更为丰富与准确。

使用该软件，可以让野外实习记录的整理与搜索工作更为方便快捷，且不同用户的评论与资料修正也可以为更多人传递更丰富准确的数据信息。





02

# 项目设计

Project Design



# 前端窗口功能设计

Fore-end Windows Design

用户管理



词条查询



词条展示



词条修改与增加

笔记导出



词条评论与笔记



# 数据库后端设计

Database Design



## 用户表 Users

实体表，记录用户基本信息



## 物种信息 Species

实体表，记录物种相关信息



## 科信息表 Family

实体表，记录科相关信息



## 物种笔记表 SNotes

关系表，记录用户在物种词条下的评论和笔记



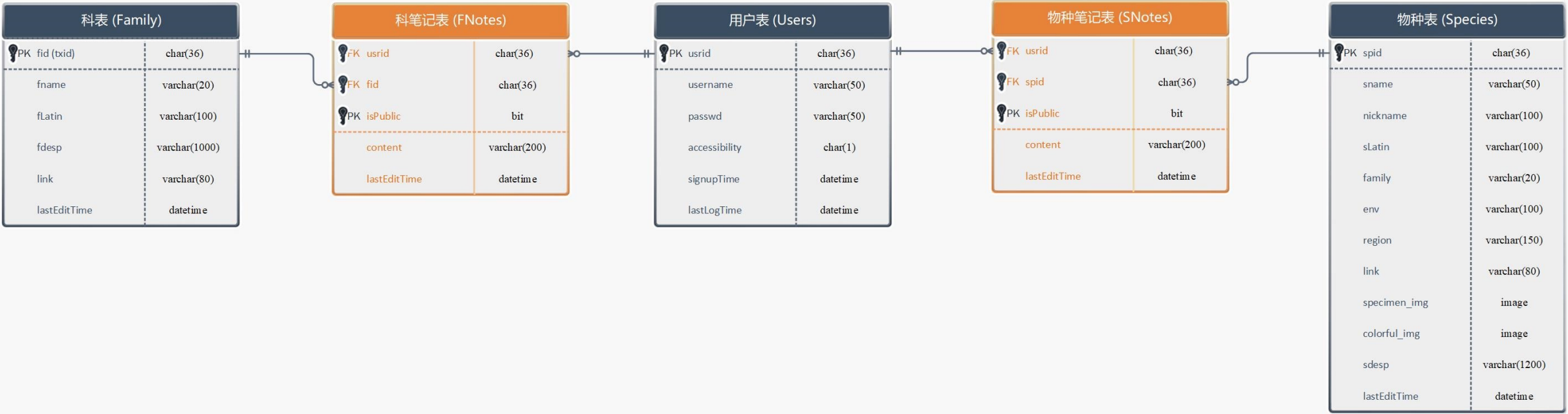
## 科笔记表 FNotes

关系表，记录用户在物种词条下的评论和笔记



# 数据库ER图

Database ER View





03

# 功能实现

Functions Realization



# 一些技术细节

Several Details

## 开发环境:

- VB.NET
- SQL Server

## IDLE:

- Visual Studio 2022
- SQL Server Management Studio 18

## 数据来源:

- 百度百科
- 中国数字植物标本馆

## 1. 用户密码加密

在前端实现**MD5**算法加密，将加密后字符串传递到后端数据库进行存储

## 2. 数据录入

使用正则表达式**Regex**类对不符合要求的数据进行修改提示，使其符合要求

## 3. 后端高级功能

使用**存储过程**对用户登录时间进行更新、实现用户及关联数据的删除

## 4. ID主键生成

使用**NEWID**函数自动生成ID，便于添加数据

# 软件演示——游客模式

Demonstration——Guest Mode

I

Log In - PlantDB

WELCOME TO PLANTDB !

用户名:

注册

密码:

游客模式

确认登录

退出

# 软件演示——用户模式

Demonstration——User Mode

Log In - PlantDB

**WELCOME TO PLANTDB !**

用户名:

密码:

# 软件演示——ROOT模式

Demonstration——ROOT Mode

Log In - PlantDB

**WELCOME TO PLANTDB !**

用户名:


密码:

I

# 软件演示——管理员模式

Demonstration——Admin Mode

管理员权限操作



用户名:

给予  
管理员权限

删除  
管理员权限



04

# 课程总结

Course Summary





# 课程总结

Course Summary

在项目实践中  
巩固知识、完善技能

## ADO.NET访问数据库

SqlDataReader访问数据

SqlDataAdaptor访问数据

## 前端技术VS.NET

C#基础, Windows窗口编辑技术

## 数据库高级功能

T-SQL、视图、存储过程、触发器、  
完整性约束、死锁.....

## 数据库基础

DDL、DML语言基础





汇 报 完 毕

**感谢聆听**

Thanks for your listening

